



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 320 492**

51 Int. Cl.:
A01K 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06807141 .4**

96 Fecha de presentación : **11.10.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1947927**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.07.2008**

54

Título: **Caravana para la identificación de un animal, provista de un elemento deformable de recepción de un perno guía.**

30

Prioridad: **13.10.2005 FR 05 10448**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.05.2009

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.05.2009

73

Titular/es: **Allflex Europe S.A.S.**
route des Eaux BP 90219
35502 Vitre Cédex, FR

72

Inventor/es: **Costantini, Anne y**
Hilpert, Jean-Jacques

74

Agente:
Gómez-Acebo y Duque de Estrada, Ignacio

ES 2 320 492 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Caravana para la identificación de un animal, provista de un elemento deformable de recepción de un perno guía.

5 Campo técnico de la invención

La presente invención es del ámbito de la marcación y de la identificación de los animales, y más particularmente del ámbito de las caravanas para el ganado. Tiene por objeto una tal caravana provista de un elemento, tal como un botón o análogo, de recepción de un perno guía por encastre para la instalación de la caravana en el animal.

10 Estado de la técnica

Las caravanas para la identificación y la marcación de los animales están destinadas a permitir la trazabilidad de los animales desde su nacimiento hasta la matanza. Tales caravanas asocian habitualmente un botón de recepción de un perno guía por encastre irreversible. Una pletina del perno y el botón están destinados a ser colocados de un lado y de otro de la oreja de un animal. El perno posee un punzón que atraviesa la oreja para alojarse dentro de una cavidad realizada en el botón. Tales caravanas portan plaquetas marcadas que identifican al animal. Accesoriamente, estas caravanas son además susceptibles de ser equipadas con medios electrónicos de identificación, tal como un transpondedor o elemento análogo, alojado en el interior del botón.

El botón está más particularmente equipado con una cabeza en el interior de la que se realizó la cavidad destinada a recibir el punzón del perno. Esta cabeza es llevada por un primer casco con el que forma una pieza unitaria, que está unida por soldadura, por sobremoldeo o análogo, a un segundo casco provisto de un pasaje del punzón hacia la cavidad. Se interponen medios de deformación elástica entre el botón y el perno, para permitir la introducción del punzón en el interior del botón e impedir luego su retracción. Por ejemplo, estos medios están constituidos por una disposición radialmente deformable del perno y de la cavidad que lo recibe. Por otra parte, el perno está provisto de toma de apoyo contra un saliente antagonista del segundo casco. Por ejemplo aún, estos medios están constituidos por un elemento elástico de tipo resorte radialmente deformable vinculado con el interior del botón, este elemento deformable que autoriza el pasaje del punzón e impide luego su retracción mediante puesta en tope axial. Se podrá por ejemplo remitirse al documento FR2845564 (ALLFLEX EUROPE) que describe un tal botón caravana.

Un problema planteado reside en el pasaje difícil del punzón al interior del botón durante la colocación del perno, no obstante la deformabilidad de los medios elásticos. La dificultad de este pasaje resulta del carácter irreversible del encastre del perno en el botón, que es imperativo obtener para garantizar una inviolabilidad de la identificación del animal. Finalmente de esto resulta una colocación de la caravana en el animal que resulta difícil y delicada de llevar a cabo. Asimismo, la caravanas son susceptibles de ser colocadas en un entorno de poca temperatura ambiente, con la consecuencia de alterar la facultad de deformación de los medios elásticos. Por otra parte, se buscan caravanas cuya estructura sea lo más simple posible y cuya fabricación sea fácil para reducir los costos de obtención y hacerlos competitivos. Sin embargo, esta simplificación de estructura no debe afectar la calidad de unión irreversible entre el perno y el botón.

Objeto de la invención

El objeto de la presente invención es proponer una caravana para la identificación y la marcación de los animales, del género compuesto por un botón de recepción de un perno por encastre irreversible, cuya colocación en el animal sea fácil y rápida, sin afectar la calidad y la fiabilidad de la unión irreversible entre el perno y el botón. También se busca por la presente invención proponer una caravana tal cuya estructura sea simple y cuya fabricación sea fácil.

La caravana de la presente invención está destinada a la identificación y marcación de los animales. Esta caravana asocia principalmente un botón de recepción por encastre irreversible de un perno. Este botón posee una cabeza en el interior de la cual está establecida una cavidad de recepción axial del extremo terminal del perno, particularmente instalado en punzón. Esta cabeza es solidaria con un casco de retención del punzón, que está provisto de una abertura de introducción del punzón en el interior del botón hacia la cavidad y de un saliente de retención del punzón en contra de la retracción de este último fuera del botón, por puesta en tope de un saliente que posee el punzón contra el saliente de retención. La caravana posee medios de deformación radial elástica para permitir el pasaje del punzón a través de la abertura, al momento de su introducción en el interior del botón. Se entenderá por botón todo elemento hembra apto para recibir el perno, este elemento está particularmente realizado en cuerpo hueco. El botón es susceptible de estar equipado, en forma vinculada o en monobloque, con una prolongación que forma pletina de identificación del animal.

Según la presente invención, una caravana tal es principalmente reconocible porque la pared axial del casco de retención que delimita dicha abertura es radialmente deformable. Estas disposiciones son tales que dichos medios de deformación radial elástica que equipan la caravana de la invención están constituidos por la facultad de dicha pared axial de deformarse radialmente. Para facilitar la introducción del punzón en el interior del botón, y más particularmente su pasaje a través de la abertura del casco de retención, se realiza al menos una cámara entre la cabeza y dicha pared axial. Esta cámara constituye una reserva de recepción de la pared axial del casco de retención cuando es deformada por efecto del pasaje del punzón a través de dicha abertura. El retorno en posición inicial de la pared axial del casco de retención impide una retracción del punzón fuera del botón, por puesta en tope de este último contra la

ES 2 320 492 T3

cara de fondo de dicha pared axial, que forma particularmente dicho saliente de retención contra el que toma apoyo el saliente del punzón.

5 La cabeza está preferentemente realizada a partir de un material duro, para ser resistente e indeformable. Este material es particularmente un material plástico, tal como poliamida o análogo.

10 La cámara está preferentemente radialmente subdividida en una pluralidad de cámaras elementales, particularmente separadas una de la otra por tabiques radiales susceptibles de constituir además y ventajosamente elementos de centrado de la cabeza en el casco de retención.

Según una forma preferida de realización, la cabeza está solidarizada al casco de retención por intermedio de un casco de unión solidaria de una y otra del casco de retención y de la cabeza.

15 Más particularmente, el botón está compuesto por tres elementos, a saber la cabeza, el casco de retención y el casco de unión. Para permitir la formación fácil de la cámara a pesar de su confinamiento entre la cabeza y el casco de retención, se propone fabricar distintamente estos elementos reservando un espacio entre su pared axial respectiva destinada a formar la cámara, luego unirlos uno al otro por medio del casco de unión. Este último está particularmente vinculado por fundición conjuntamente en la cabeza y en el casco de retención.

20 Preferentemente, la cabeza posee una pared periférica completa interpuesta entre el casco de unión y dicha cámara, para preservar esta última de una intrusión de la materia constitutiva del casco de unión al momento de la operación de fundición de este último. Se notará que el confinamiento eventual de la cámara resulta particularmente de la presencia de la pared periférica que posee la cabeza.

25 El casco de retención posee preferentemente elementos de centrado de la cabeza, para el posicionamiento de esta última al momento de la operación de fundición del casco de unión. Estos elementos de centrado están por ejemplo constituidos por patillas realizadas en la periferia exterior de dicha pared axial del casco de retención. Tal como se señaló más arriba, estas patillas forman particularmente tirantes de posicionamiento de la cabeza respecto de la pared axial del casco de retención, estos tirantes permiten realizar dicha cámara y forman tabiques de separación entre dichas cámaras elementales.

La cámara está particularmente realizada entre la pared periférica completa de la cabeza y dicha pared axial del casco de retención.

35 Según diversas variantes de realización que permiten la deformación elástica de la pared axial del casco de retención, ya sea este último es continuo, su materia constitutiva es un materia plástica elásticamente deformable tal como el poliuretano, ya sea la pared axial del casco de retención es discontinuo, particularmente compuesto de aletas radialmente deformables.

40 Según una forma preferida de realización, el casco de retención está formado por una masa cohesiva suave, cuya deformabilidad global por un lado permite la deformación radial de dicha pared axial, y por otra parte confirma el impedimento de retracción del perno por deformación axial de la pared axial. De esto surge que la deformación del elemento hembra de recepción del perno es favorecido al momento de la introducción de este último en el interior de la cavidad que el botón posee a tal efecto.

45 Accesoriamente, la caravana está equipada por medios electrónicos de identificación, tal como un transpondedor o elemento análogo, que estén particularmente alojados en el interior del botón.

Descripción de las figuras

50 La presente invención se comprenderá mejor, y aparecerán detalles, mediante la lectura de la descripción que se hará en forma preferida de realización en relación con las figuras de las tablas anexas, en las que:

55 Las fig. 1 a fig. 3 son vistas esquemáticas en corte de una caravana según la invención que ilustra sucesivamente las etapas principales de unión de un perno con un botón que posee esta caravana.

Las fig. 4 y fig. 5 son vistas esquemáticas respectivamente en planta y en perspectiva de un casco inferior participante del botón ilustrado en las figuras precedentes.

60 Las fig. 6 y fig. 7 son vistas esquemáticas respectivamente en planta y en perspectiva de un botón ilustrado en las fig. 1 a fig. 3.

65 En las fig. 1 a fig. 3, una caravana está destinada a la identificación y a la marcación de un animal, a partir de su colocación en una oreja de este último. Esta caravana asocia un botón 1 y un perno 2 que están destinados a ser unidos entre ellos por encastre irreversible. El perno 2 está provisto en uno de sus extremos un punzón 3 y en el otro de sus extremos una pletina 4 destinada a tomar apoyo contra una cara de la oreja del animal. Preferentemente, el perno 2 está realizado por fundición de un material plástico más o menos suave. Según una variante de realización del perno 2, éste es susceptible de estar formado a partir de un material plástico duro, tal como una poliamida o elemento análogo.

ES 2 320 492 T3

El botón 1 está en cuanto a él destinado a estar ubicado en la otra cara de la oreja del animal, tomando apoyo contra ésta por intermedio de la base de un casco de retención 5 del punzón 3 en el interior del botón 1. Se verá que según una variante de realización no representada, este botón 1 es susceptible de estar provisto de una pletina que ofrece una superficie de marcación para la identificación del animal.

5 Al momento de la colocación de la caravana en el animal por un operador, el botón 1 y el perno 2 están respectivamente ubicados de un lado y otro en la oreja del animal, tal como se ilustra en la fig. 1. El punzón 3 atraviesa la oreja del animal, luego penetra a través de una abertura 6 realizada en el casco de retención 5, tal como se ilustra en la fig. 2. Para facilitar la introducción del punzón 3 a través de la abertura 6, éste está formado en cono. La abertura 6 está delimitada por una pared axial 7 del casco de retención 5, que forma un pasaje hacia una cavidad 8 de recepción del punzón 3. Cuando la colocación de la caravana es efectuada, el punzón 3 alojado en la cavidad 8 del botón 1, tal como se ilustra en la fig. 3. Para impedir una retracción del punzón 3 fuera de la cavidad 8, este último 3 está provisto de un saliente 9 de puesta en tope axial contra un saliente de retención 10 que posee el casco de retención 5.

15 El casco de retención 5 está realizado a partir de un material plástico suave, tal como un poliuretano o análogo, para ser deformable. Estas disposiciones apuntan a permitir un agrandamiento de la abertura 6 a partir de una deformación radial de la pared axial 7, por efecto del pasaje del punzón 3 a través del casco de retención 5 al momento de la introducción del perno 2. Para facilitar esta deformación, el botón 1 posee una cámara 11 de recepción de la pared axial 7 deformada por efecto del pasaje del punzón 3 a través de la abertura 6. Esta cámara 11 linda con la pared axial 7 y se extiende circularmente alrededor de esta última 7. Preferentemente, esta cámara 11 está radialmente subdividida en una pluralidad de segmentos cilíndricos que forman cámaras elementales respectivas. Después de la introducción del punzón 3 en la cavidad 8, la pared axial 7 retoma su formación inicial natural.

25 El botón 1 está formado a partir de la unión entre ellas del casco de retención 5 y de una cabeza 13, por intermedio de un casco de unión 14. La cabeza 13 está provista de una pared periférica completa 15 envuelta en su base por el casco de unión 14. La pared periférica 15 está realizada por un sombrero 16 que aloja la cavidad 8 de recepción del punzón 3. Para contener eficazmente el punzón rígido 3, la cabeza 13 está preferentemente realizada a partir de un material duro, tal como un material metálico o un material plástico duro, tal como una poliamida o análogo. El casco de unión 14 es en cuanto a él preferentemente realizado a partir de un material plástico suave deformable, tal como un poliuretano. El casco de unión 14 está vinculado por fundición con el casco de retención 5 y con la pared periférica completa 15 de la cabeza 13, estableciendo un espacio entre ellos destinado a constituir la cámara de recepción 11 de la pared axial 7. La pared periférica 15 constituye un obstáculo para la intrusión del material constitutivo del casco de unión 14, al momento de su aporte por fundición.

35 En las fig. 4 y fig. 5, la cara externa de la pared axial 7 está munida de patillas de centrado 17 de la cabeza 13 contra las que patillas 17 toma apoyo la pared periférica 15 de esta última 13. Estas patillas 17 constituyen tirantes entre la pared axial 7 y la pared periférica 15, para establecer entre ellas las cámaras elementales radiales que componen la cámara 11.

40 El casco de retención 5 posee un hueco 18 destinado a recibir un medio electrónico de identificación del animal, tal como un transpondedor o análogo.

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Caravana para la identificación y la marcación de los animales, principalmente asociada a un botón (1) de
recepción por encastre irreversible de un perno (2), este botón (1) está provisto de una cabeza (13) en el interior de la
cual está establecida una cavidad (8) de recepción axial de un punzón (3) del perno (2), esta cabeza (13) es solidaria
con un casco de retención (5) del punzón (3), que está munido de una abertura (6) de introducción del punzón (3)
10 en el interior del botón (1) hacia la cavidad (8), y de un saliente de retención (10) del punzón (3) en contra de la
retracción de este último (8) fuera del botón (1), por puesta en tope de un saliente (9) que posee el punzón (3) contra
el saliente de retención (10), donde la caravana posee medios (7) de deformación radial elástica para permitir el pasaje
del punzón (3) a través de la abertura (6), **caracterizada** porque la pared axial (7) del casco de retención (5) que
delimita dicha abertura (6) es radialmente deformable para constituir dichos medios de deformación radial elástica, y
porque al menos una cámara (11) está realizada entre la cabeza (13) y dicha pared axial (7) para la recepción de esta
última (7) deformada por efecto del pasaje del punzón (3) a través de dicha abertura (6).

15 2. Caravana según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la cámara (11) está radialmente subdividida en una
pluralidad de cámaras elementales.

20 3. Caravana según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la cabeza (13) está soli-
darizada con el casco de retención (5) por intermedio de un casco de unión (14) solidario con uno y otro del casco de
retención (5) y de la cabeza (13).

4. Caravana según la reivindicación 3, **caracterizada** porque el casco de unión (14) está vinculado por fundición
conjuntamente con la cabeza (13) y con el casco de retención (5).

25 5. Caravana según la reivindicación 4, **caracterizada** porque la cabeza (13) está provista de una pared periférica
completa (15) interpuesta entre el casco de unión (14) y dicha cámara (11), para preservar esta última (11) de una
intrusión de la materia constitutiva del casco de unión (14) durante la operación de fundición de esta última (14).

30 6. Caravana según cualquiera de las reivindicaciones 4 y 5, **caracterizada** porque el casco de retención (5) posee
elementos de centrado (17) de la cabeza (13).

7. Caravana según las reivindicaciones 2 y 6, **caracterizada** porque las cámaras elementales están separadas una
de otra por tabiques radiales que constituyen además dichos elementos de centrado (17).

35 8. Caravana según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizada** porque dichos elementos de centrado
(17) están constituidos por patillas establecidas en la periferia exterior de dicha pared axial (7) del casco de retención
(5), que constituyen tirantes entre la pared axial (7) y la pared periférica (15), estableciendo entre ellas dicha cámara
(11).

40 9. Caravana según la reivindicación 5, **caracterizada** porque la cámara (11) está establecida entre la pared perifé-
rica completa (15) de la cabeza (13) y dicha pared axial (7) del casco de retención (5).

45 10. Caravana según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque dicha pared axial (7) del
casco de retención (5) es continua, su materia constitutiva es una materia plástica elásticamente deformable.

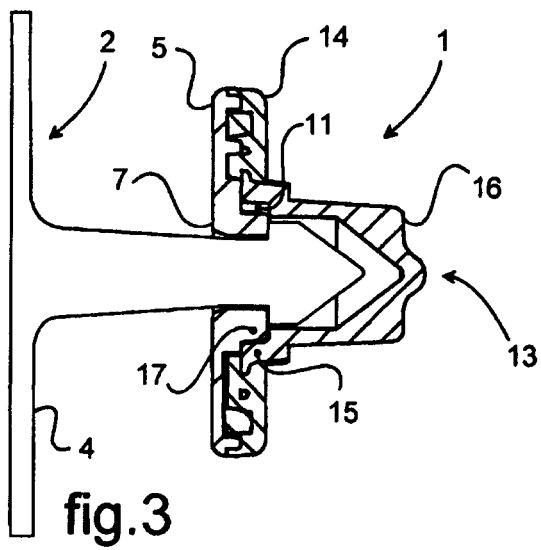
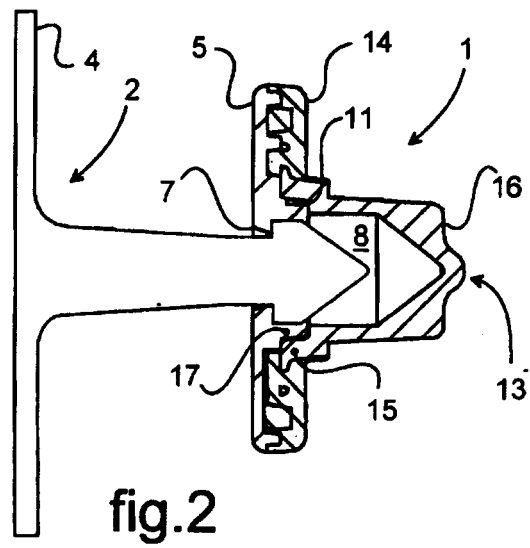
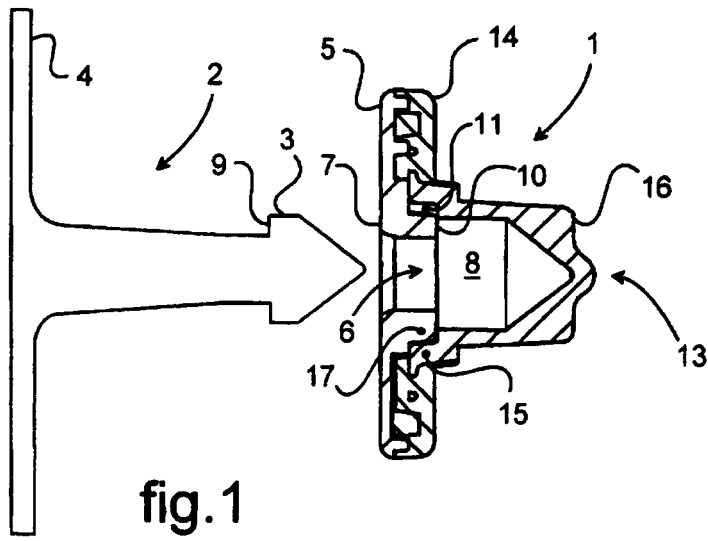
11. Caravana según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque está equipada con me-
dios electrónicos de identificación.

50 12. Caravana según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la cabeza (13) está rea-
lizada de material duro.

55

60

65



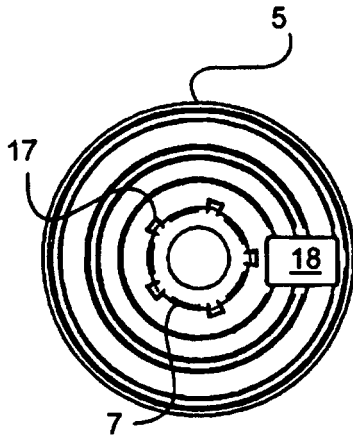


fig.4

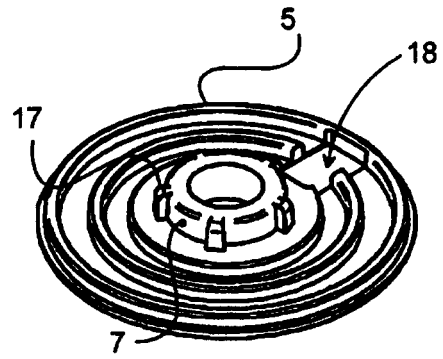


fig.5

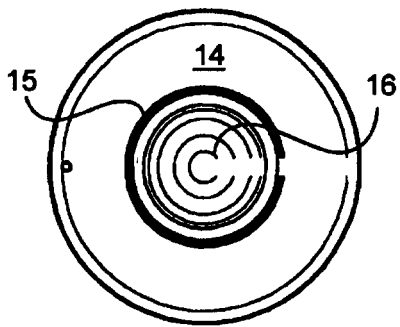


fig.6

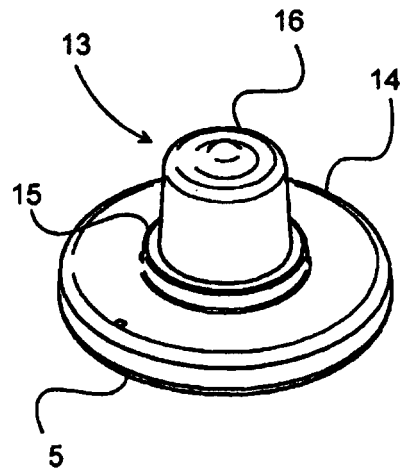


fig.7